



(19) RU (21) 2 170 084 (13) C1
(51) Int. Cl. 7 A 61 K 9/20

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(22) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application. 2000104778/1A, 28.02.2000

(24) Effective date for property rights: 28.02.2000

(46) Date of publication: 10.07.2001

(86) Mail address:
614866, g Perm', ul. Krasnogvardejskaja,
7/2, kv.111, S.Ju.Rodionova

(71) Applicant:
Rodionov Sergej Jurjevich

(72) Inventor: Starkov V.V.,
Rodionov S.Ju., Selonova G.M.

(73) Proprietor:
Rodionov Sergej Jurjevich,
Starkov Viktor Vasilevich

(54) METHOD OF DNA TABLET MAKING

(57) Abstract:

FIELD: medicine, pharmaceutical industry.
SUBSTANCE: hyophilically dried DNA preparation obtained from salmon and sturgeon fish milt is mixed with filling agent consisting of microcrystalline cellulose and potato starch or lactose. Mixture is tableted and tablets are covered

by envelope consisting of acetylphthalylcellulose in the following ratio of components, weight %: DNA, 22-23; micro-crystalline cellulose, 37-38; potato starch or lactose, 37-38; acetylphthalylcellulose, 1.5-2.3. EFFECT: improved consumers' properties, enhanced facility of preparation using 2-6x.

R U 2 1 7 0 0 8 4 C 1

R U 2 1 7 0 0 8 4 C 1



(19) RU (11) 2 170 084 (13) С1
(61) МПК⁷ А 61 К 9/20

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 200910477/9/14, 28.02.2009
(24) Дата начала действия патента: 28.02.2060
(46) Дата публикации: 10.07.2001
(56) Ссылки: Прототип на обнаружен
(96) Адрес для определения:
614655, г. Ельцы, ул. Краснохолмская, 772,
кв. 111, С.Ю. Родинову

(71) Заявитель:
Родинов Сергей Юрьевич
(72) Изобретатель: Стариков В.В.,
Родинов С.Ю., Сафонова Г.М.
(73) Патентообладатель:
Родинов Сергей Юрьевич,
Стариков Виктор Васильевич

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ТАБЛЕТОК ДНК

(57) Реферат:
Изобретение относится к
формативической промышленности, точнее к
медицине. Сущность изобретения: лиофилизированный
высущенный препарат ДНК, полученный из
молекул ядерных и ядерных рыб,
смешанных с наполнителем, состоящим из
микроизмельченной целинопесчанки (МИЦ) и
крохчатки картофельного или пакеты, смесь

таблеттируют, таблетки покрывают оболочкой
состоющей из цианогипогалактозидполиэфира
(АФЦ), в следующем соотношении
компонентов, вес %: ДНК 22 - 23; МИЦ 37 -
38; крахмал картофельный или лактоза 37 -
38; АФЦ 1,5 - 2,3. Технический результат:
повышение удобства пользования
препаратом, улучшение потребительских
свойств препарата

RU 2 170 084 С 1

R U 2 1 7 0 0 8 4 C 1

Изобретение относится к фармацевтической промышленности и медицине и касается получения таблеток, используемых в качестве иммуномодулирующего средства противопролифератного действия.

Известен деринат - раствор натриевой соли нативной ДНК, выделенной из молок осетровых рыб, обладающий иммуномодулирующим и противопролиферативным действиям (Временная Фармакологическая лицензия 42-2286-94 утверждена 23.06.1994 г., регистрационное удостоверение № 94/1284).

Способ получения таблеток ДНК из молок осетровых и осетровых рыб в литературе неписан.

Недостатки: препарат выпускается в ампулах и фляконах, которые необходимо подогревать перед применением в течение 3-5 минут.

Изобретение направлено на решение задачи: повышение удобства использования препарата, улучшение потребительских свойств оркапарата.

Указанный задача достигается путем смешивания гиофильно высущенного препарата ДНК, полученного из молок осетровых и осетровых рыб с помощью методики, описанной ниже, с наполнителем, состоящим из микрокристаллической целлюлозы (МКЦ) и крахмала картофельного или пактозы, таблеттирования смеси и покрытия таблеток оболочкой, состоящей из антифлоптицептозы (АФЦ), при следующем соотношении компонентов, вес %:

ДНК - 22 - 23
МКЦ - 38 - 37

Крахмал картофельный или пактоза - 38 -

АФЦ - 1,5 - 2,3

Способ осуществляют следующим образом: нуклеопротеид ДНК из молок осетровых и осетровых рыб (содержание активной ДНК 80-95%, содержание примесных белков 5-20%) заливают физи раствором в соотношении 1:10 по весу, добавляют 0,3% фенола и помешают в термостат при $t = 37^{\circ}\text{C}$. Время инкубации 7-10 минут. Перемешивание 1 раз в 5 минут.

Любо, нуклеопротеид ДНК из молок осетровых и осетровых рыб (содержание нативной ДНК 80-95%, содержание примесных белков 5-20%) заливают физи раствором в соотношении 1:10 по весу и оставляют при комнатной температуре на 24 часа. Затем полученную смесь обрабатывают ультразвуком (20 кГц, 100 Вт на 1 кг) в течение 1 часа.

Затем продукт, полученный тем или иным способом, центрифугируют при 2500 об/мин в течение 20 минут. Осадок отбрасывают. Раствор контролируют на длину фрагментов ДНК (250-400 КД) и гинерхроматом (35-40%). Раствор ДНК разбавляют в три раза дистиллированной водой и подвергают стеклянно-стеклянной фильтрации (контроль стерильности стандартный). Полученный стерильный раствор ДНК разбавляют во фляконы (400 мл) по 150 мл, замораживают при $t = -50^{\circ}\text{C}$ и лиофильно высушивают в течение 48 часов (условия стандартные). Фляксы укупоривают и хранят при $t = 0$ выше 8°C . Срок хранения до использования не более 2 лет.

Для получения таблеток сначала готовят смесь, состоящую из 100-160 мг МКЦ и 100-160 мг картофельного крахмала или пактозы. Затем добавляют 50-100 мг лиофильно высушенной ДНК, полученной из молок осетровых и осетровых рыб, смесь смешивают в аутотомной категории способ чистоты (ОСЧ) до тестообразного состояния.

Таблеттирование образовавшейся массы осуществляется при комнатной температуре, под давлением. Образовавшиеся таблетки высушивают при температуре 37-37,5°C под вентилем. Влажность таблеток должна быть не более 7-8%. Высушенные таблетки погружают в раствор, содержащий около 5% антифлоптицептозы (АФЦ), охлаждение в течение 15 минут перемешивают таблетки. Затем жидкость отфильтровывают и таблетки сушат при $t = 37-37,5^{\circ}\text{C}$. Образовавшиеся таблетки в оболочке (АФЦ - 4-10%) нерасторимы при $\text{pH} = 1$ в течение 2-х часов текут оболочку и растворяются в течение 30 минут при $\text{pH} = 8$, т.е. в кишечной среде.

Полученные таблетки имеют следующий состав, вес % (мг):
ДНК - 22 - 23 (60 - 100)
МКЦ - 38 - 37 (160 - 160)
Крахмал картофельный или пактоза - 38 - 37 (100 - 160)
АФЦ - 1,5 - 2,3 (4 - 10)
Пример конкретного выполнения.
Пример 1.

Для приготовления таблеток берут 80 мг ДНК, 100 мг МКЦ и 100 мг крахмала картофельного перемешивают на менее 1 час до тестообразного состояния. Из образовавшейся массы делают таблетки под давлением при комнатной температуре. Затем их высушивают при 37-37,5°C под вентилем, до достижения влажности 7-8%. Высушенные таблетки погружают в раствор, содержащий около 5% АФЦ перемешивают в этом растворе в течение 15 минут, отфильтровывают жидкость, таблетки сушат при $t = 37-37,5^{\circ}\text{C}$ вес оболочки - 4 мг.

Пример 2.
Способ осуществляют аналогично примеру 1, но вместо крахмала картофельного берут пактозу в количестве 160 мг.
Состав таблеток следующий, мг:
ДНК - 100
МКЦ - 160
Пактоза - 160
АФЦ - 10

Предлагаемый способ позволяет получить таблетки ДНК пролонгированного действия, обладающие иммуномодулирующим эффектом, которые могут быть использованы для лечения аутоиммунных, онкологических и др. заболеваний, тем самым улучшив потребительские свойства препарата.

Формула изобретения:

Способ получения таблеток ДНК, отличающийся тем, что гиофильно высушенному ДНК, выделенному из молок осетровых и осетровых рыб, смешивают с наполнителем, состоящим из микрокристаллической целлюлозы и картофельного крахмала или пактозы, смесь таблеттируют и покрывают оболочкой состоящей из антифлоптицептозы, при следующем соотношении компонентов, вес %:

ДНК - 22 - 23
МКЦ - 38 - 37

R U 2 1 7 0 0 8 4 C 1

37 Крахмал картофельный или пактоза - 38 -

АФЛ - 1,5 - 2,0

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

4

R U ~ 1 7 0 0 8 4 C 1